

BEWEGUNGSERKENNUNG IN VIDEODATEN



Basierend auf einer Weiterentwicklung aktueller mathematischer Modelle zur Bildkorrelation wurden schnelle und präzise Algorithmen zur Analyse von Objektbewegungen («optischer Fluss») in Videodaten entwickelt.

Damit ist es möglich, bewegte Bildinhalte in Echtzeit, trotz eventueller Störbewegungen durch die Kamera, zuverlässig vom Hintergrund zu trennen, und sowohl die Beträge als auch die Richtungen von Objektbewegungen präzise zu bestimmen.

Die Leistungsfähigkeit der entwickelten Algorithmen wurden umfangreich an realen Videodaten mit komplexen Bewegungsvorgängen getestet. Die untersuchten Szenen beinhalteten beispielsweise belebten Straßenverkehr, holprige Autofahrten auf Kopfsteinpflaster, bewegte Menschenmengen und die Verschüttung von Erdmassen im Tagebau. In allen Fällen konnten die vorliegenden Objektbewegungen zuverlässig und genau erfasst werden.

EIGENSCHAFTEN

- Erfassung und Kompensation unerwünschter Translations- und Rotationsbewegungen der Kamera.
- Bestimmung von Bildskalierung zur Erfassung von Entfernungsänderungen.
- Trennung bewegter Objekte vom Hintergrund auch bei bewegter Kamera.
- Präzise Erfassung von Richtungen und Beträgen bewegter Objekte.

- Weniger als 2° mittlere Abweichung bei der Richtungsbestimmung.*
- Weniger als 1/10 Pixel Abweichung bei der Betragsbestimmung.*
- Zuverlässiges Objekttracking.
- Analyse der Videosequenzen erfolgt auf Standard-PC in Echtzeit.

*Ermittelt an Ground-Truth-Daten gerendeter Videosequenzen

www.syperion.de ←

SYPERION

Syperion GmbH & Co KG | Hermann-Köhl-Str. 7 | D-28199 Bremen, Germany | Fon +49 (0)421 96 01 580 | Fax +49 (0)421 96 01 582 | info@syperion.de